

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2003-186754

(P 2003-186754 A)

(43) 公開日 平成15年7月4日(2003.7.4)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 12/14	3 2 0	G 0 6 F 12/14 3 2 0	E 5B017
G 1 1 B 20/10		G 1 1 B 20/10	F 5D044
			H 5D110
27/00		27/00	B

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L

(全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2002-249214(P2002-249214)  
(22) 出願日 平成14年8月28日(2002. 8. 28)  
(31) 優先権主張番号 特願2001-314373(P2001-314373)  
(32) 優先日 平成13年10月11日(2001. 10. 11)  
(33) 優先権主張国 日本(J P)

(71) 出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(72) 発明者 大西 伸和  
愛知県名古屋市中区栄2丁目6番1号 白川  
ビル別館5階 株式会社松下電器情報シス  
テム名古屋研究所内  
(74) 代理人 100090446  
弁理士 中島 司朗

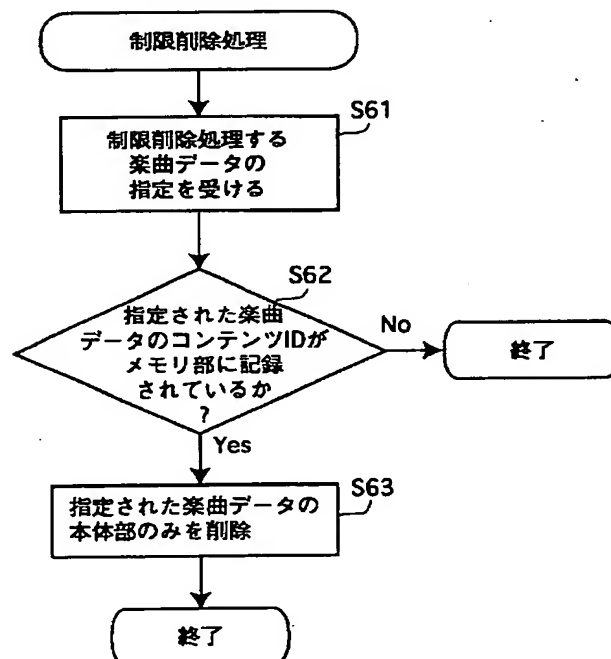
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 楽曲データ削除装置、楽曲データ管理システム、楽曲データ管理装置並びに楽曲データ削除方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、チェックアウト・チェックイン動作において、著作権保護を実現しつつ、ユーザが楽曲データのコピー残り部数を減らすことなく、チェックインする前にメディアに記録された楽曲データを削除することが可能な楽曲データ記録装置、楽曲データ管理装置並びに楽曲データ削除方法を提供する

【解決手段】 少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置であって、格納されている楽曲データを削除するに際し、当該楽曲データの識別データを前記記録媒体から削除することなくそのまま存続させ、当該楽曲データのみを前記記録媒体から選択的に削除することを特徴とする楽曲データ削除装置である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置であって、

格納されている楽曲データを削除するに際し、当該楽曲データの識別データを前記記録媒体から削除することなくそのまま存続させ、当該楽曲データのみを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除手段を備えることを特徴とする楽曲データ削除装置。

【請求項2】 前記識別データは、楽曲データの識別子と楽曲データ本体の一部分を複製してなる照合用曲データであることを特徴とする請求項1記載の楽曲データ削除装置。

【請求項3】 前記楽曲データ削除装置は更に、前記楽曲データ格納領域に格納されている楽曲データを再生する再生手段を備えることを特徴とする請求項1記載の楽曲データ削除装置。

【請求項4】 前記楽曲データ削除装置は、携帯型であることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の楽曲データ削除装置。

【請求項5】 前記楽曲データ削除装置は、備付型であることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の楽曲データ削除装置。

【請求項6】 少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置と、チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置とから構成される楽曲データ管理システムであって、前記楽曲データ削除装置は、格納されている楽曲データを削除するに際し、当該楽曲データの識別データを前記記録媒体から削除することなくそのまま存続させ、当該楽曲データのみを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除手段を有し、

前記楽曲データ管理装置は、記録媒体を接続するための接続部と、チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残部数を記録しているコピー可能残部数記録領域とを含む管理データ記録部と、前記記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている、削除された楽曲データの識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う

判定手段と、

一致する場合に、当該2つの識別データを削除し、前記コピー可能残部数記録領域に記録されているコピー可能残部数を1増やすチェックイン処理を行うチェックイン手段とを有することを特徴とする楽曲データ管理システム。

【請求項7】 前記楽曲データ管理システムは更に、ユーザーからのチェックアウト処理実行指示を受取ると、前記判定処理とチェックイン処理を行った後、チェックアウト処理を行うことを特徴とする請求項6記載の楽曲データ管理システム。

【請求項8】 前記識別データは、楽曲データの識別子と楽曲データ本体の一部分を複製してなる照合用曲データであることを特徴とする請求項6又7に記載の楽曲データ管理システム。

【請求項9】 前記楽曲データ削除装置は、携帯型であることを特徴とする請求項6～8の何れかに記載の楽曲データ管理システム。

【請求項10】 前記楽曲データ削除装置は、備付型であることを特徴とする請求項6～8の何れかに記載の楽曲データ管理システム。

【請求項11】 チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置であって、

記録媒体を接続するための接続部と、チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残部数を記録しているコピー可能残部数記録領域とを含む管理データ記録部と、

少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と前記各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域とを含む記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲データ格納領域に格納されている楽曲データが削除された楽曲データの識別データが、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている場合に、当該識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う判定手段と、

一致する場合に、当該2つの識別データを削除し、前記コピー可能残部数記録領域に記録されているコピー可能残部数を1増やすチェックイン処理を行うチェックイン手段とを有することを特徴とする楽曲データ管理装置。

【請求項12】 前記楽曲データ管理装置は更に、ユーザーからのチェックアウト処理実行指示を受取ると、前記判定処理とチェックイン処理を行った後、チェックアウト処理を行うことを特徴とする請求項11記載の楽曲データ管理装置。

【請求項13】 前記識別データは、楽曲データの識別子と楽曲データ本体の一部分を複製してなる照合用曲デ

ータであることを特徴とする請求項 11 又 12 に記載の楽曲データ管理装置。

【請求項 14】 少なくとも 1 つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置における楽曲データ削除方法であって、

前記データ削除方法は、

ユーザーからの削除すべき楽曲データの指定を受取る指定受取ステップと、

指定された楽曲データの識別データを前記楽曲管理データ格納領域に残して、当該楽曲データを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除ステップとを含むことを特徴とする楽曲データ削除方法。

【請求項 15】 チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置における楽曲データ管理方法であって、

前記楽曲データ管理装置は、

記録媒体を接続するための接続部と、

チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残部数を記録しているコピー可能残部数記録領域とを含む管理データ記録部とを備え、

前記楽曲データ管理方法は、

少なくとも 1 つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と前記各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域とを含む記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲データ格納領域に格納されている楽曲データが削除された楽曲データの識別データが、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている場合に、当該識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う判定ステップと、

一致する場合に、当該 2 つの識別データを削除し、前記コピー可能残部数記録領域に記録されているコピー可能残部数を 1 増やすチェックイン処理を行うチェックインステップとを含むことを特徴とする楽曲データ管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、楽曲データ削除装置、楽曲データ管理装置並びに楽曲データ削除方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、高音質でデータ圧縮されたデジタル音楽データ（楽曲データ）が一般にも使用されるようになり、半導体メモリのメディアを用いた携帯音楽プレーヤなどの携帯端末も普及するようになってきた。この

ようなデジタル音楽データの流通の広がりとともにレコード会社などコンテンツメーカーが機器メーカーなどと協力し、SDMI(Secure Digital Music Initiative)という団体において著作権保護の枠組みを規格化し、合法的なデジタル音楽データの流通や利用を推進するための動きが活発化している。

【0003】 現在、著作権保護の具体的な対策としては、ひとつのオリジナルの楽曲データから作製されるコピー部数を一定数に制限するといった方法があり、SDMI の仕様においても取り入れられている。この場合、オリジナルの楽曲データに対するコピー部数の上限さえ守っていれば、ユーザは楽曲データを任意のメディアにコピーし、好みの再生装置（携帯端末）で楽しむことができるので利便性が高い。また、ユーザは不必要になったコピーの楽曲データを後述の条件下で破棄することにより、コピー残り部数を維持することもできる。

【0004】 この方法には、例えば楽曲データのコピー部数管理アプリケーションを備えた PC のような装置を用いる。オリジナルの楽曲データをあるメディアにコピーするには、ユーザは一度当該楽曲データを前記 PC のハードディスクに格納するとともに PC にメディアを接続し、コピー部数管理アプリケーションの元で、予め定められたチェックアウト（書き出し）およびチェックイン（読み戻し）といった処理を行う。

【0005】 チェックアウトとは、オリジナルの楽曲データをメディアにコピーする際、コピー可能な残り部数を 1 減らす動作をさす。この残り部数は、例えばオリジナルの楽曲データに対して同時に存在する数が数部以下と定められている。チェックアウトでは PC のコピー数管理アプリケーションによって、特定のメディアのプロダクト ID やコンテンツ ID 等が、ユーザの書き換えられない PC のハードディスク内のセキュア領域に記録される。

【0006】 チェックインとは、前記メディアにコピーされている楽曲データを、PC のコピー数管理アプリケーションの元で破棄させ、当該楽曲データのコピー可能な残り部数を 1 増やす（戻す）動作をさす。このチェックインでは、PC はメディア側のプロダクト ID やコンテンツ ID などのデータと、これに対応して PC 側に記録されたデータとを照合し、両者が一致しているか否かをみる。

【0007】 このような一連の動作が完了すると、前記コピーの楽曲データは破棄されるので、楽曲データを管理している PC はそのコピー操作をなかったものとみなす。すなわち、このチェックアウト・チェックイン動作によって、ユーザは一定のコピー部数内で、任意のメディアに楽曲データを何度もコピーすることができる。

【0008】 これにより楽曲データを無制限の部数にコピーされるのが防止され、著作権保護が実現される。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のチェックアウト・チェックインには、著作権保護がなされる反面、次のような性質がある。すなわち、チェックアウト・チェックインには、一度チェックアウトにより書き出した楽曲データを、再びコピー部数管理アプリケーションの入った（チェックアウト時にメディア側のプロダクトIDやコンテンツIDを記録した）PCにおいてチェックインさせないと、所定の楽曲データのコピー残り部数が維持できないという性質がある。

【0010】つまり、コピー部数管理アプリケーションの入ったPCの元で楽曲データを記録したメディアや、当該メディアを携帯端末に装着して持ち歩き、出先で新たな楽曲データを入手しようとしたとき、メディアの空き容量が足りず、先に記録されている楽曲データを削除する必要が生じることがある。このとき、先に記録されている楽曲データをそのまま削除してしまうと、出先から帰ったのちにチェックインすることができず、コピー残り部数を1減らしてしまうことになる。

【0011】このように、正式にオリジナルの楽曲データを持っているにも関わらず、そのコピー残り部数を減らしてしまうことは、ユーザの大きな損失であり、ユーザの正当な権利を損なうものである。本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであって、その目的は、チェックアウト・チェックイン動作において、著作権保護を実現しつつ、ユーザが楽曲データのコピー残り部数を減らすことなく、チェックインする前にメディアに記録された楽曲データを削除することが可能な楽曲データ記録装置、楽曲データ管理装置並びに楽曲データ削除方法を提供することにある。

#### 【0012】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明は、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置であって、格納されている楽曲データを削除するに際し、当該楽曲データの識別データを前記記録媒体から削除することなくそのまま存続させ、当該楽曲データのみを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除手段を備えることを特徴とする。

【0013】又、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置と、チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置とから構成される楽曲データ管理システムであって、前記楽曲データ削除装置は、格納されている楽曲データを削除するに際し、当該楽曲データの識別データを前記記録媒

体から削除することなくそのまま存続させ、当該楽曲データのみを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除手段を有し、前記楽曲データ管理装置は、記録媒体を接続するための接続部と、チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残り部数を記録しているコピー可能残り部数記録領域とを含む管理データ記録部と、前記記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている、削除された楽曲データの識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う判定手段と、一致する場合に、当該2つの識別データを削除し、前記コピー可能残り部数記録領域に記録されているコピー可能残り部数を1増やすチェックイン処理を行うチェックイン手段とを有することを特徴とする。

【0014】さらに本発明は、チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置であって、記録媒体を接続するための接続部と、チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残り部数を記録しているコピー可能残り部数記録領域とを含む管理データ記録部と、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と前記各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域とを含む記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲データ格納領域に格納されている楽曲データが削除された楽曲データの識別データが、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている場合に、当該識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う判定手段と、一致する場合に、当該2つの識別データを削除し、前記コピー可能残り部数記録領域に記録されているコピー可能残り部数を1増やすチェックイン処理を行うチェックイン手段とを有することを特徴とする。

【0015】又、本発明は、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置における楽曲データ削除方法であって、前記記録媒体は、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含み、前記データ削除方法は、ユーザーからの削除すべき楽曲データの指定を受取る指定受取ステップと、指定

された楽曲データの識別データを前記楽曲管理データ格納領域に残して、当該楽曲データを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除ステップとを含むことを特徴とする。

【0016】又、本発明は、チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置における楽曲データ管理方法であって、前記楽曲データ管理装置は、記録媒体を接続するための接続部と、チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残部数を記録しているコピー可能残部数記録領域とを含む管理データ記録部とを備え、前記楽曲データ管理方法は、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と前記各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域とを含む記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲データ格納領域に格納されている楽曲データが削除された楽曲データの識別データが、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている場合に、当該識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う判定ステップと、一致する場合に、当該2つの識別データを削除し、前記コピー可能残部数記録領域に記録されているコピー可能残部数を1増やすチェックイン処理を行うチェックインステップとを含むことを特徴とする。

#### 【0017】

【発明の実施の形態】（実施の形態1）ここでは楽曲データ管理装置および電子音楽再生装置に本発明を適用する例を説明する。

##### 1-1. 各装置の構成

まず、楽曲データ管理装置101の構成を模式図（図1）により説明する。図1は、楽曲データ管理装置101の内部構成図である。

##### 【0018】1-1-1. 楽曲データ管理装置の構成

楽曲データ管理装置101は、パーソナルコンピュータ（PC）からなり、モニタ102、入力部（例えば、キーボード、マウス等から構成される。）103、CPU104、メインメモリ（RAM）105、通信制御装置（例えば、モデム等から構成される。）113、CD-ROMドライブ114およびハードディスク（以下、「HD」という。）106、USBポート110等が、内部バスを通して接続された構成を有している。

【0019】ハードディスク106には、楽曲データベース110と、これを管理し制御する制御プログラム（コピー部数管理アプリケーション）107とが格納されている。楽曲データベース110には、複数の楽曲データ本体部1091からなる楽曲データ本体部群109と、楽曲データ本体部1091のそれぞれに対応する楽曲管理データ部1081

で構成された楽曲管理データ部群108とが格納されている。楽曲データ本体部群109と、楽曲管理データ部群108とは、例えばFAT構造のファイルシステムによって、HD106上で互いに関連づけられながら別々の領域に格納される。

【0020】このうち楽曲データ本体部1091は、数MB程度の大きさを有するMP3形式のデータであり、当該楽曲の再生に係る主要なデータとなる部分である。図4は、楽曲管理データ部1081の構成図である。楽曲管理データ部1081は、数100KB程度の大きさであり、楽曲データ本体部1091に比して非常に小さい。その構成は図4のフォーマット模式図に示すように、曲タイトル情報1081aと、コピー可能な残り部数（以下、「コピー可能残部数」という。）を示す情報（以下、「コピー可能残部数情報」という。）1081bと、楽曲データ管理装置101に接続される外部メディアであるメモ리카ード113のカードID1081c（以下、チェックアウトカードIDという。）、チェックアウトコンテンツID1081d等とが対応づけられてなる。なお当図では図示していないが、楽曲管理データ部1081楽曲データの再生に係る暗号鍵も格納されている。

【0021】チェックアウトコンテンツID1081dは、楽曲データのチェックアウト毎にCPU104が生成する当該楽曲データを特定するためのIDである。任意のチェックアウト情報は、当該楽曲データがコピー可能残部数分だけ格納される。ここで、「チェックアウト情報」とは、図4に示すように、チェックアウトカードIDと、チェックアウトコンテンツID1081d等からなる情報のことをいう。

【0022】なお、後述する実施の形態2においては、さらに図5に示すように照合用曲データがチェックアウト情報に含まれる。楽曲管理データ部群108は、ユーザが勝手に書き換えられないセキュア領域に配置され、制御プログラム109のもとで管理されるようになってい。このような構成の楽曲データ管理装置101では、ユーザは制御プログラム107を起動し、当該プログラム107の指示に従ってCD-ROMドライブ114に著作権保護の対象となる楽曲データの記録されたCD-ROMを装填し、CD-ROMからハードディスク106へ前記楽曲データを取り込むことができる。或いは、ユーザは制御プログラム107のもとで制御プログラム107を介し、通信制御装置113に接続された外部通信手段（インターネット）から前記楽曲データをハードディスク105へ取り込むことができる。そして、これらの楽曲データを後述のチェックアウト処理によって、USBポート110に接続されたカードアダプタ112を介して、一定数のメモ리카ード113にコピーすることができる。

##### 【0023】1-1-2. メモ리카ードの構成

図3は、メモ리카ード113の内部構成図である。メモ리카ード113は、楽曲データ管理装置101—電子音楽再生装置

120間で移動/装着可能なカード型半導体メモリであつて、図3の構成図に示すように、バスインターフェース132、アクセスコントローラ133、メモリ部134等を内蔵している。そしてバスインターフェース132を介し、外部（ここでは楽曲データ管理装置101あるいは電子音楽再生装置120）からアクセスコントローラ133の動作制御を受け付け、メモリ部134上のデータがやり取りされるようになっている。

【0024】メモリ部134には、楽曲管理ファイル格納領域135と、楽曲データ本体部格納領域136とからなるFAT構造のファイルシステムが形成されている。楽曲管理ファイル格納領域135はセキュア領域に配置されており、前記楽曲管理データ部1081の構成要素（再生に係る暗号鍵135aおよびチェックアウトコンテンツID1081d）からなる楽曲管理ファイル1351が格納される。楽曲データ本体部格納領域136には、前記楽曲データ本体部1081が格納される。これらのデータ1081、1351は、互いに関連するものが関連づけられながら別々に格納される。

【0025】図6は、楽曲管理ファイル格納領域135に格納された楽曲データ管理ファイル部1351の構成図の一例を示す図である。当該メモリ部134の容量は、例えば64MBであり、1曲あたり5MB程度の曲であれば、十数曲分（アルバム1枚に相当）を記録することができる。1-1-3. 電子音楽再生装置の構成次に、携帯端末である電子音楽再生装置120の構成を模式図（図2）により説明する。

【0026】図2は、電子音楽再生装置120の内部構成図である。当該電子音楽再生装置120は例えば、携帯MP3（MPEG Audio Layer 3）プレーヤであつて、操作キー121、LCD表示部122、CPU123、ROM124、メインメモリ（RAM）、カードスロット126、入出力I/F128等が、内部バスを通して接続された構成を有している。カードスロット126には、前記メモリカード113が接続されるようになっている。

【0027】ROM124には、楽曲データの再生処理および削除処理を行う制御ソフトウェアが格納されている。このような構成の電子音楽再生装置120では、ユーザがLCD表示部122を見て操作キー121に入力することにより、CPU123がメインメモリ125を用いてROM上の制御ソフトウェア124を実行し、メモリカード113に記録された楽曲データを再生あるいは削除する。

【0028】なお、本発明の特徴として本電子音楽再生装置120のROM124には、メモリカード113上の特定の楽曲データの楽曲データ本体部1091のみを削除し、これに対応する楽曲管理データ部1081を残すといった選択的な削除処理（制限削除処理）を行う制御ソフトウェアが格納されている。これはユーザが操作キー121を操作し、例えば<再生/早送り/曲戻し/停止/削除/制限削除>といったメニューの中から選ぶことにより選択するこ

とができる。

【0029】この制限削除処理に関する制御ソフトウェアによって、ユーザがメモリカード113を装着した電子音楽再生装置120を携帯し、出先で新たな楽曲データを手しようとしたとき、メモリカード113にすでにチェックアウトにより記録されている楽曲データを削除しても、そのときに制限削除処理を選択することで、残された楽曲管理データを用いて後に楽曲データ管理装置に正常にチェックインし、そのコピー可能残部数を維持することができる。

【0030】以下、制限削除処理について、チェックアウト/チェックイン処理を交えて説明する。

#### 1-2. 動作説明

##### 1-2-1. チェックアウト処理

図9は、チェックアウト（書き出し）処理のフロー図である。

【0031】まず、ユーザが楽曲データ管理装置101のUSBポート110に接続されたカードアダプタ112にメモリカード113を装着するとともに、制御プログラム107を起動し、入力手段103を介して、HD106に格納されている特定の楽曲データをチェックアウトするように指示する。これにより楽曲データ管理装置101のCPU104は、チェックアウトする楽曲データに対応する楽曲管理データ部1081内のコピー可能残部数情報1081bの示すコピー可能残部数をチェックし、当該部数が0より大きい数か否か（すなわちコピー可能残部数が1以上あるか）を確認する（S41）。

【0032】このときコピー可能残部数が1以上あれば、次にCPU104は当該楽曲データに対して、ユニークなID（チェックアウトコンテンツID1081d）を作成する（S42）。そして、メモリカード113上のメモリ部134の楽曲データ本体部格納領域136に、楽曲データ本体部1091を記録する（S43）。また、当該メモリ部134の楽曲管理ファイル格納領域135に、楽曲データの暗号鍵135aと、チェックアウトコンテンツID1081dを記録する（S44）。

【0033】次にCPU106は、楽曲データ管理装置101側に対する処理を行う。すなわち、前記メモリカード113に書き込んだ楽曲データに対応する、HD106に格納された楽曲データの楽曲管理データ部1081に、前記メモリカード113に前記作成したチェックアウトコンテンツID1081dと、固有のチェックアウトカードIDとを記録する（S45、図4を参照）。そして、前記HD106で管理している当該楽曲データのコピー可能残部数を1部数減らし（S46）、その情報をコピー可能残部数情報1081bとして楽曲管理データ部1081に記録する。

【0034】以上でチェックアウト処理が終了する。

##### 1-2-2. チェックイン処理

図10は、チェックイン処理のフロー図である。チェックイン（読み戻し）処理を、図10に示すフロー図を用いて説



明する。ユーザがチェックアウト後のメモリカード113をカードスロット112に装着するとともに、楽曲データ管理装置101の制御プログラム107を起動し、入力手段103を介してチェックイン指示を出す。これにより、楽曲データ管理装置101のCPU104は、メモリカード113上のメモリ部134の楽曲管理ファイル格納領域135から、チェックイン指示がなされた楽曲データのチェックアウトコンテンツID1081dを読み出す(S51)。そして、当該チェックアウトカードID1081cとチェックアウトコンテンツID1081dを利用し、読出したチェックアウトコンテンツID1081dが、楽曲データ管理装置101のHD106に記録されているチェックアウト情報に含まれるチェックアウトコンテンツID1081dと一致するか否かを判定する(S52)。

【0035】一致する場合(52:Y)、当該チェックアウトコンテンツID1081dによって特定される楽曲データを特定し、CPU104はメモリカード113から当該楽曲データと、当該チェックアウトコンテンツID1081dとを削除する(S53)。そしてHD106中の楽曲データの楽曲管理データ部1081における当該チェックアウトカードID1081cを含むチェックアウト情報を削除する(S54)。この削除処理の後、CPU104は楽曲データのコピー可能残部数を1増やす(S55)。

【0036】以上でチェックイン処理が終了する。

#### 1-2-3. 制限削除処理

ここで言う制限削除処理とは、チェックアウト処理が行われたメモリカード113を装着した電子音楽再生装置120で、チェックイン処理を行う前に楽曲データを削除する必要が生じた場合(例えば出先で新たに別の楽曲データを獲得し、これを書き加えようとしたとき、メモリカード113上の空き容量が足らなくなった場合など)、当該楽曲データの楽曲データ本体部1081を削除しつつ後のチェックイン処理を可能にし、楽曲データのコピー可能残部数を維持する処理をさす。本実施の形態1では、この制限削除処理を行うことが主たる特徴になっている。制限削除処理を、図11を用いて説明する。まず、ユーザからの操作キー121入力により、制限削除処理が選択され、制限削除処理を実行する楽曲データの指定を受取ると(S61)、CPU123は、メモリ部134内部を検索し、指定された楽曲データのチェックアウトコンテンツID1081dが記録されているか否かを判定する(S62)。

【0037】記録されている場合(S62:Y)、CPU123は指定された楽曲データの本体部1091を削除し(S63)、削除した楽曲データのチェックアウトコンテンツID1081dに対し、当該IDの示す楽曲データが削除されたことを示すフラグをたてる(例えば、楽曲データが削除されたチェックアウトコンテンツID1081dのフラグを1とし、削除されていないもののフラグを0とする。)

【0038】記録されていない場合(S62:N)、CP 50

U123は制限削除処理を終了する。これにより、メモリカード113上の楽曲データとしては、楽曲管理ファイル部135のみが存在する状態となる。

#### 1-2-4. 自動チェックイン処理

次に制限削除処理後のメモリカードに対して、CPU104の行う自動チェックイン処理を図14に示すフロー図を用いて説明する。図14は、自動チェックイン処理を示すフロー図である。

【0039】入力部103からユーザーの自動チェックイン開始指示が入力され、楽曲データ管理装置101の制御プログラム107が起動され、制限削除処理後のメモリカード113がカードスロット112に装着されると(S91:Y)、楽曲データ管理装置101のCPU104は、メモリカード113上のメモリ部134の楽曲管理ファイル格納領域135から楽曲データのチェックアウトコンテンツID1081dを読み出し、読み出したチェックアウトコンテンツID1081dのフラグの示す値に基づいて、削除対象となるチェックアウトコンテンツID1081dを特定し(S92)、そして、当該メモリカード113のチェックアウトカードID1081cと、特定したチェックアウトコンテンツID1081dとを用いて、特定したチェックアウトコンテンツID1081dが、楽曲データ管理装置101のHD106に記録されているチェックアウト情報に含まれるチェックアウトコンテンツID1081dと一致するか否かを判定する(S93)。

【0040】一致する場合(S93:Y)、特定したチェックアウトコンテンツID1081dをメモリカード113から削除する(S94)。そしてHD106に記録されている当該チェックアウトコンテンツID1081dを含むチェックアウト情報を削除し(S95)、CPU104は楽曲データの残りコピー可能残部数を1増やす(S96)。S93において、一致しない場合(S93:N)、CPU104は、チェックイン処理を終了する。ここで図8は、制限削除処理を行った場合における、電子音楽再生装置120から楽曲データ管理装置101へチェックインするときの様子を示す図である。

【0041】チェックイン時には、この楽曲管理ファイル部135のみが利用されるので、楽曲データ本体部1091が無くても正常にチェックインでき、コピー可能残部数を失うことはない。楽曲管理ファイル部135は、楽曲データ本体部1091に比して非常に小さいので、制限削除により比較的大きな空き容量がメモリカード113上に確保できる。ユーザはこれを利用して、ここに新たな楽曲データを記録できるといった効果が奏される。

【0042】又、制限削除処理後のメモリカードに対して、CPU104は、図9に示すチェックアウト処理をする前に、上記自動チェックイン処理を行うこととしてもよい。この場合のCPU104の示す処理のフロー図を図15に示す。図15のS91~96については、図14のフロー図の説明で、図15のS42~S46については、図9のフロー図

の説明で説明済みであるので、図15のフロー図の説明は省略する。

#### 【0043】1-2-4. 補足

なお、以上の説明においては、楽曲データはMP3であり、電子音楽再生装置120は携帯MP3プレーヤとして記述したが、AACなど他のデータ圧縮形式を用いてもよい。又、電子音楽再生装置120は、携帯型でなくてもよい。例えば備付型であってもよい。

【0044】又、制限削除処理を行う機能を有する装置は、電子音楽再生装置120に限定されず、他の構成要素から構成される装置であってもよい。例えば、貸しレコード店、駅売店、コンビニエンスストア、ガソリンスタンド等の店舗に設置可能な楽曲購入装置のようなものであってもよい。ここで、「楽曲購入装置」とは、ユーザーからの楽曲購入要求指示の入力に応じて、当該購入装置に予め記録されている楽曲の中から購入要求された楽曲を選択し、当該楽曲を装置に挿入されたメモリカードにコピーする機能と制限削除処理を行う機能を合わせて有する装置のことをいう。

【0045】（実施の形態2）本実施の形態2の構成は実施の形態1と同様なので、ここでは各動作の特徴のみについて説明する。実施の形態2の特徴は、チェックアウト/チェックイン処理情報に、チェックアウトカードID、チェックアウトコンテンツID、および照合用曲データ（楽曲データ本体部1091の一部）を使用したことにある。このような照合用曲データを用いることによって、より確実なチェックアウト/チェックイン処理を行うことが可能になる。

【0046】なお照合用曲データとしては、例えば楽曲データ本体部1091の最初から数100KBを取り出した程度の極小サイズ容量でよい。

#### 2-1. 動作説明

##### 2-1-1. チェックアウト処理

図12は、チェックアウト（書き出し）処理にかかるフロー図である。

【0047】フロー最初のS71～S74までは、前記実施の形態1における図9のS41～S44とほぼ同様であるので、説明を省略する。CPU104は、S74において、メモリカード113にチェックアウトIDを記録した後、上記照合用曲データを合わせて記録し（S75）、さらに、楽曲データ管理装置101にチェックアウトカードIDとチェックアウトコンテンツIDを書き込んだのち、続いて上記照合用曲データを合わせて記録し（S76）、HD106で管理している当該楽曲データのコピー可能残部数を1部数減らし（S77）、その情報をコピー可能残部数情報1081bとして楽曲管理データ部1081に記録する。

【0048】図5及び図7は、それぞれ、このときの楽曲管理データ部1081楽曲と管理ファイル部1351の構成を示す図である。当図のように楽曲管理データ部1081の各チェックアウト情報には、チェックアウトカードID1081

c、チェックアウトコンテンツID1081d、照合用曲データ1081e等が格納され、メモリカード113のメモリ部134には、暗号鍵1351a、チェックアウトコンテンツ1081d、照合用曲データ1351c等が記録される。

【0049】以上でチェックアウト処理が終了する。

##### 2-1-2. チェックイン処理

図13は、チェックイン（読み戻し）処理のフロー図である。チェックイン時には、楽曲データ管理装置101において、メモリカード113上の管理ファイル部135からチェックアウトコンテンツID1081dを読み出す（S81）。読出したチェックアウトコンテンツID1081dが、楽曲データ管理装置101のHD106に記録されているチェックアウト情報に含まれるチェックアウトコンテンツID1081dと一致するか否かを判定する（S82）。

【0050】一致する場合（S82：Y）、今度はメモリカード上の削除対象の楽曲データの照合用曲データ1351cが楽曲データ管理装置101側のものと一致するか否かを判定する（S83）。一致すれば（S83：Y）、メモリカード113上の、当該照合用曲データを含む楽曲データと、当該チェックアウトコンテンツID1081dと当該照合用曲データとを削除し（S84）、さらにHD106中の楽曲データの楽曲管理データ部1081における、当該チェックアウトコンテンツID1081dと当該照合用曲データとを含むチェックアウト情報を削除する（S85）。

【0051】その後は、楽曲データ管理装置101にて管理しているコピー可能残部数を1増やす（S86）。以上でチェックイン処理が終了する。

##### 2-1-3. 制限削除処理

実施の形態2における制限削除処理は、実施の形態1と同様である。

##### 【0052】2-1-4. 自動チェックイン処理

次に制限削除処理後のメモリカードに対して、CPU104の行う自動チェックイン処理を図16に示すフロー図を用いて説明する。入力部103からユーザーの自動チェックイン開始指示が入力され、楽曲データ管理装置101の制御プログラム107が起動され、制限削除処理後のメモリカード113がカードスロット112に装着されると（S101：Y）、楽曲データ管理装置101のCPU104は、メモリカード113上のメモリ部134の楽曲管理ファイル格納領域135から楽曲データのチェックアウトコンテンツID1081dを読み出し、読み出したチェックアウトコンテンツID1081dのフラグの示す値に基づいて、削除対象となるチェックアウトコンテンツID1081dを特定し（S102）、そして、当該メモリカード113のチェックアウトカードID1081cと、特定したチェックアウトコンテンツID1081dとを用いて、特定したチェックアウトコンテンツID1081dが、楽曲データ管理装置101のHD106に記録されているチェックアウト情報に含まれるチェックアウトコンテンツID1081dと一致するか否かを判定する（S103）。



【0053】一致する場合（S103：Y）、メモリカード上の削除対象の楽曲データの照合用曲データ1351cが楽曲データ管理装置101側のものと一致するか否かを判定する（S104）。一致する場合（S104：Y）、メモリカード113上の特定したチェックアウトコンテンツID1081dと削除対象の照合用曲データとを削除する（S105）。そしてHD106に記録されている当該チェックアウトコンテンツID1081dを含むチェックアウト情報を削除し（S106）、CPU104は楽曲データの残りコピー可能残部数を1増やす（S107）。

【0054】S103において、一致しない場合（S103：N）、CPU104は、チェックイン処理を終了する。S104において、一致しない場合（S104：N）、CPU104は、チェックイン処理を終了する。又、制限削除処理後のメモリカードに対して、CPU104は、図12に示すチェックアウト処理をする前に、上記自動チェックイン処理を行うこととしてもよい。この場合のCPU104の示す処理のフローを図17に示す。図17のS101～107については、図16のフロー図の説明で、図17のS72～S77については、図12のフロー図の説明で説明済みであるので、図17のフロー図の説明は省略する。

### 【0055】3. その他の事項

なお、以上の説明では、楽曲データ管理装置101およびメモリカード113において楽曲データを特定する際に、チェックアウトコンテンツIDを用いる例を示したが、本発明はこれに限定されず、楽曲データを区別するための方法にはいかなる形態を用いたとしても同様に実施可能である。

【0056】また、記録媒体としてメモリカードの例で説明したが、書き換え可能な磁気ディスクまたは、光磁気ディスク等においても同様に実施可能である。また、ファイルシステムとして、FAT構造をもつ例で説明したが、その他のファイルシステムにおいても、同様に実施可能である。

### 【0057】

【発明の効果】本発明は、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置であって、格納されている楽曲データを削除するに際し、当該楽曲データの識別データを前記記録媒体から削除することなくそのまま存続させ、当該楽曲データのみを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除手段を備えることを特徴とする（以下、本発明の上記構成を（1）とする。）。

【0058】又、本発明は、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装

着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置における楽曲データ削除方法であって、前記データ削除方法は、ユーザーからの削除すべき楽曲データの指定を受取る指定受取ステップと、指定された楽曲データの識別データを前記楽曲管理データ格納領域に残して、当該楽曲データを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除ステップとを含むこととしてもよい。

【0059】これにより、楽曲データとチェックイン処理に必要な楽曲データを識別するための識別データが格納された、着脱自在の記録媒体に、新たな楽曲データを記録するに際し、既格納の楽曲データの識別データを残しつつ、その楽曲データを削除する選択的に削除することができるので、一度チェックアウトしたメモリカードなどのメディアの楽曲データを削除する必要が生じた場合でも、当該楽曲データの識別データを残しておくことで後のチェックイン処理を可能にし、コピー可能残部数が減るのを回避できるといった有利な効果が得られる。

【0060】（1）において、前記識別データは、楽曲データの識別子と楽曲データ本体の一部分を複製してなる照合用曲データであってもよい。これにより、記録媒体から削除された楽曲データを2種類の識別データによって正確に特定することができるので、チェックイン処理を確実に実行することができる。

【0061】（1）において、前記楽曲データ削除装置は更に、前記楽曲データ格納領域に格納されている楽曲データを再生する再生手段を備えることとしてもよい。これにより、ユーザーは、不要の楽曲データをコピー可能残部数を減らすことなく、記録媒体から削除することができるだけでなく、記録媒体に格納されている楽曲データを再生して、再生された楽曲を楽しむことができる（1）において、前記楽曲データ削除装置は、携帯型であってもよい。

【0062】これにより、ユーザーは、楽曲データ削除装置をどこへでも携帯することができるので、外出時においても、コピー可能残部数を減少させることなく、手軽に楽曲データを記録媒体から削除することができ、記録媒体の記録領域を有効に活用することができる。

（1）において、前記楽曲データ削除装置は、備付型であってもよい。

【0063】これにより、楽曲データ削除装置を駅売店、コンビニエンスストア、ガソリンスタンドなどのユーザーが立ち寄りやすい店舗に設置することにより、ユーザーは、出張や旅行などで、自宅にある楽曲データ管理装置に接続できない場合にも、これらの店舗に設置された楽曲データ削除装置を利用することにより、コピー可能残部数を減少させることなく、不要となった楽曲データを削除することができ、記録媒体の記録領域を有効に活用することができる。

【0064】又、本発明は、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と各楽曲デー

タを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域を含む記録媒体を着脱自在に装着する装着部に装着した状態で楽曲データを削除する楽曲データ削除装置と、チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置とから構成される楽曲データ管理システムであって、前記楽曲データ削除装置は、格納されている楽曲データを削除するに際し、当該楽曲データの識別データを前記記録媒体から削除することなくそのまま存続させ、当該楽曲データのみを前記楽曲データ格納領域から削除する選択削除手段を有し、前記楽曲データ管理装置は、記録媒体を接続するための接続部と、チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残部数を記録しているコピー可能残部数記録領域とを含む管理データ記録部と、前記記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている、削除された楽曲データの識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う判定手段と、一致する場合に、当該2つの識別データを削除し、前記コピー可能残部数記録領域に記録されているコピー可能残部数を1増やすチェックイン処理を行うチェックイン手段とを有することとしてもよい。(以下、本発明の上記構成を(2)とする。)

【0065】又、本発明は、チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置であって、記録媒体を接続するための接続部と、チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残部数を記録しているコピー可能残部数記録領域とを含む管理データ記録部と、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と前記各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域とを含む記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲データ格納領域に格納されている楽曲データが削除された楽曲データの識別データが、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている場合に、当該識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う判定手段と、一致する場合に、当該2つの識別データを削除し、前記コピー可能残部数記録領域に記録されているコピー可能残部数を1増やすチェックイン処理を行うチェックイン手段とを有することとしてもよい(以下、本発明の上記構成を(3)とする。)

【0066】又、本発明は、チェックアウト処理を行う楽曲データ管理装置における楽曲データ管理方法であつ

て、前記楽曲データ管理装置は、記録媒体を接続するための接続部と、チェックアウト処理を行った楽曲データと当該楽曲データの識別データとを対応付けて記録しているチェックアウトデータ記録領域と前記楽曲データをコピーできる数を示すコピー可能残部数を記録しているコピー可能残部数記録領域とを含む管理データ記録部とを備え、前記楽曲データ管理方法は、少なくとも1つ以上の楽曲データを格納している楽曲データ格納領域と前記各楽曲データを識別するための識別データを格納している楽曲管理データ格納領域とを含む記録媒体が前記接続部に接続されると、前記記録媒体を読み取り、前記楽曲データ格納領域に格納されている楽曲データが削除された楽曲データの識別データが、前記楽曲管理データ格納領域に格納されている場合に、当該識別データが前記チェックアウトデータ記録領域に記録されている楽曲データの識別データと一致するか否かを判定する判定処理を行う判定ステップと、一致する場合に、当該2つの識別データを削除し、前記コピー可能残部数記録領域に記録されているコピー可能残部数を1増やすチェックイン処理を行うチェックインステップとを含むこととしてもよい。

【0067】これにより、ユーザーは、記録媒体を楽曲データ管理装置に接続させるだけで、自動的にチェックイン処理を完了することができる。(2)において、前記楽曲データ管理システムは更に、ユーザーからのチェックアウト処理実行指示を受取ると、前記判定処理とチェックイン処理を行った後、チェックアウト処理を行うこととしてもよい。

【0068】(3)において、前記楽曲データ管理装置は更に、ユーザーからのチェックアウト処理実行指示を受取ると、前記判定処理とチェックイン処理を行った後、チェックアウト処理を行うこととしてもよい。これにより、ユーザーは、チェックアウト処理時に、コピー可能残部数を清算することができる。

【0069】(2)において、前記識別データは、楽曲データの識別子と楽曲データ本体の一部分を複製してなる照合用曲データであることとしてもよい。これにより、記録媒体から削除された楽曲データを2種類の識別データによって正確に特定することができるので、チェックイン処理を確実に実行することができる。

【0070】(2)において、前記楽曲データ削除装置は、携帯型であることとしてもよい。これにより、ユーザーは、楽曲データ削除装置をどこへでも携帯することができるので、外出時においても、コピー可能残部数を減少させることなく、手軽に楽曲データを記録媒体から削除することができ、記録媒体の記録領域を有効に活用することができる。

【0071】(2)において、前記楽曲データ削除装置は、備付型であることとしてもよい。これにより、楽曲データ削除装置を駅売店、コンビニエンスストア、ガソ

リンスタンドなどのユーザーが立ち寄りやすい店舗に設置することにより、ユーザーは、出張や旅行などで、自宅にある楽曲データ管理装置に接続できない場合にも、これらの店舗に設置された楽曲データ削除装置を利用することにより、コピー可能残部数を減少させることなく、不要となった楽曲データを削除することができ、記録媒体の記録領域を有効に活用することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

- 【図1】 楽曲データ管理装置101の内部構成図である。  
 【図2】 電子音楽再生装置120の内部構成図である。  
 【図3】 メモリカード113の内部構成図である。  
 【図4】 楽曲管理データ部1081の構成図（実施の形態1）である。  
 【図5】 楽曲管理データ部の構成図（実施の形態2）である。  
 【図6】 楽曲管理ファイル部1351の構成図（実施の形態1）の1例を示す図である。  
 【図7】 楽曲管理ファイル格納領域の構成図（実施の形態2）である。  
 【図8】 メモリカードのチェックインの流れを示す模式図である。  
 【図9】 チェックアウト処理（実施の形態1）のフロー図である。  
 【図10】 チェックイン処理（実施の形態1）のフロー図である。  
 【図11】 制限削除処理（実施の形態1）のフロー図である。  
 【図12】 チェックアウト処理（実施の形態2）のフロー図である。  
 【図13】 チェックイン処理（実施の形態2）のフロー図である。  
 【図14】 自動チェックイン処理（実施の形態1）を示すフロー図である。  
 【図15】 自動チェックイン処理を含むチェックアウト処理（実施の形態1）を示すフロー図である。  
 【図16】 自動チェックイン処理（実施の形態2）を示

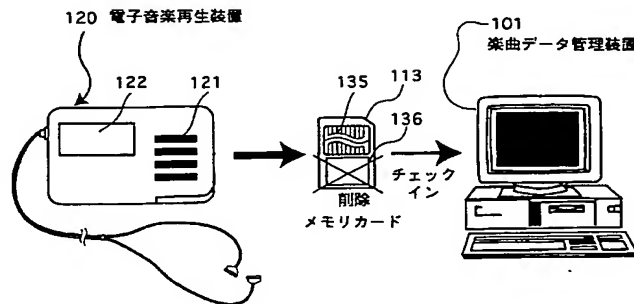
すフロー図である。

【図17】 自動チェックイン処理を含むチェックアウト処理（実施の形態2）を示すフロー図である。

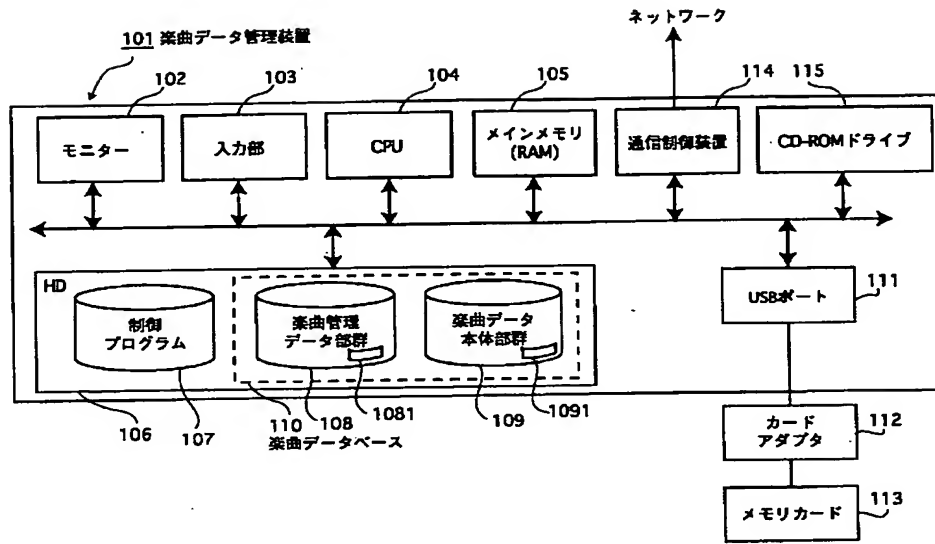
#### 【符号の説明】

- 101 楽曲データ管理装置  
 102 モニター  
 103 入力部  
 104 CPU  
 105 メインメモリ  
 106 HD  
 107 制御プログラム  
 108 楽曲管理データ部群  
 109 楽曲データ本体部群  
 110 楽曲データベース  
 111 USBポート  
 112 カードアダプタ  
 113 メモリカード  
 114 通信制御装置  
 115 CD-ROMドライブ  
 120 電子音楽再生装置  
 121 操作キー  
 122 LCDディスプレイ  
 123 CPU  
 124 ROM  
 125 メインメモリ  
 126 カードスロット  
 127 入出力 I/F  
 132 バスインタフェース  
 133 アクセスコントローラ  
 134 メモリ部  
 135 楽曲管理ファイル格納領域  
 136 楽曲本体部格納領域  
 1081 楽曲管理データ部  
 1091 楽曲データ本体部  
 1351 楽曲管理ファイル部

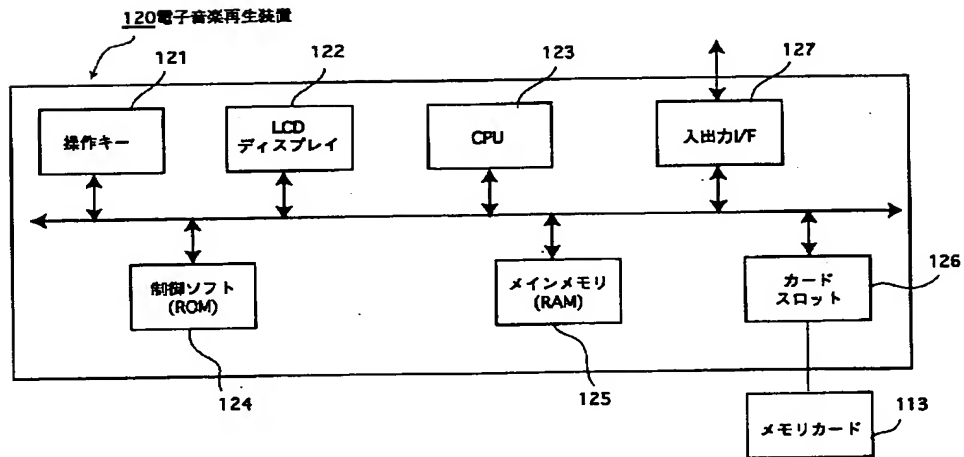
【図8】



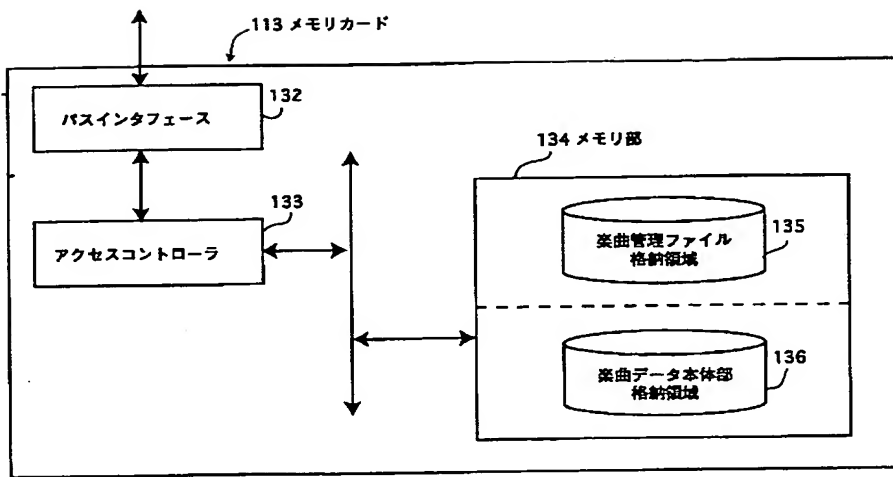
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

1081 楽曲管理データ部

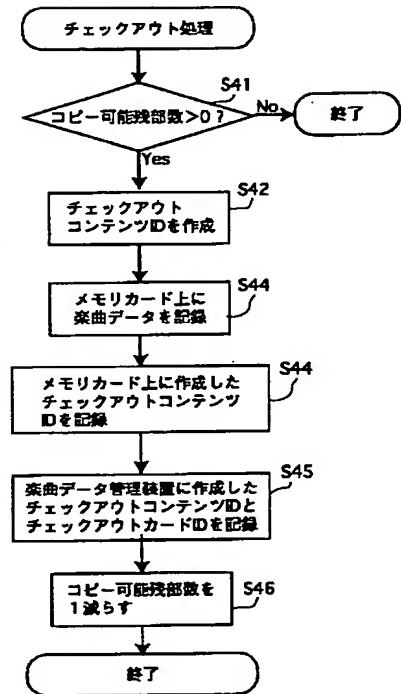
曲タイトル情報	
コピー可能残部数	
チェックアウト情報#1	チェックアウトカードID
	チェックアウトコンテンツID
チェックアウト情報#2	チェックアウトカードID
	チェックアウトコンテンツID
⋮	⋮
チェックアウト情報#N	チェックアウトカードID
	チェックアウトコンテンツID

【図5】

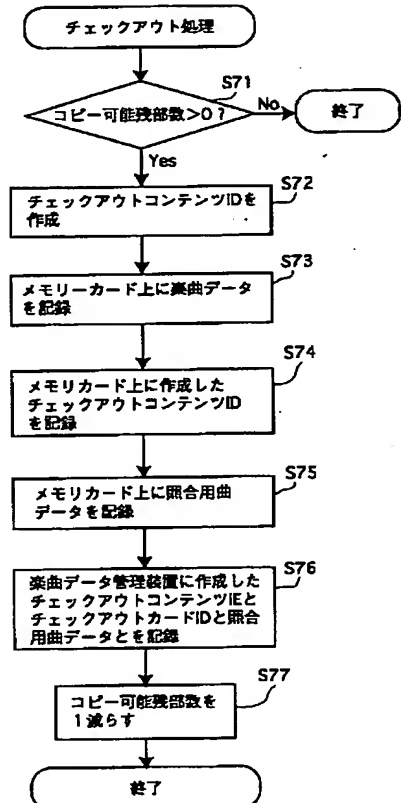
1081 楽曲管理データ部

曲タイトル情報	
コピー可能残部数	
チェックアウト情報#1	チェックアウトカードID
	チェックアウトコンテンツID
	照合用曲データ
チェックアウト情報#2	チェックアウトカードID
	チェックアウトコンテンツID
	照合用曲データ
⋮	⋮
チェックアウト情報#N	チェックアウトカードID
	チェックアウトコンテンツID
	照合用曲データ

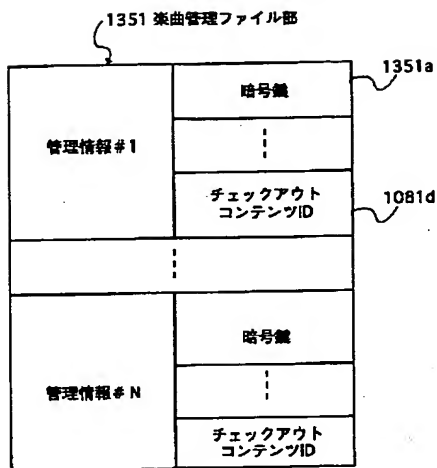
【図9】



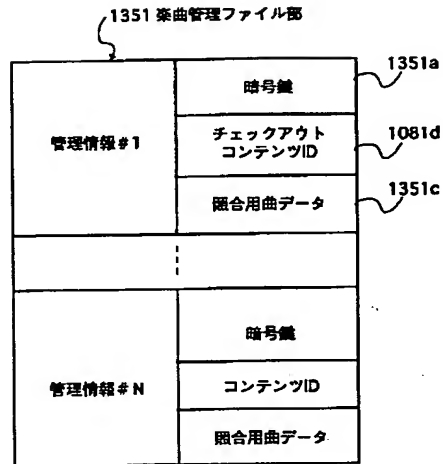
【図12】



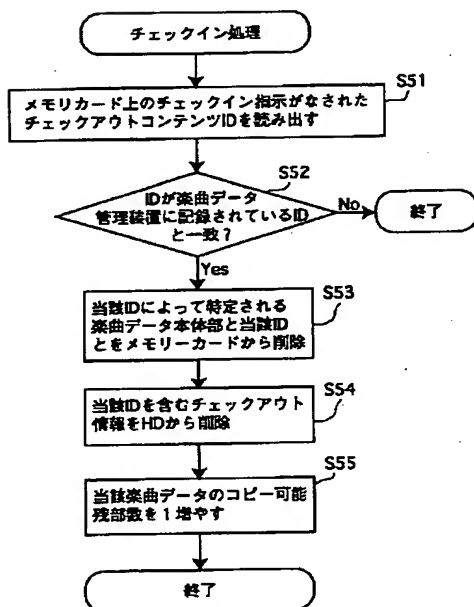
【図6】



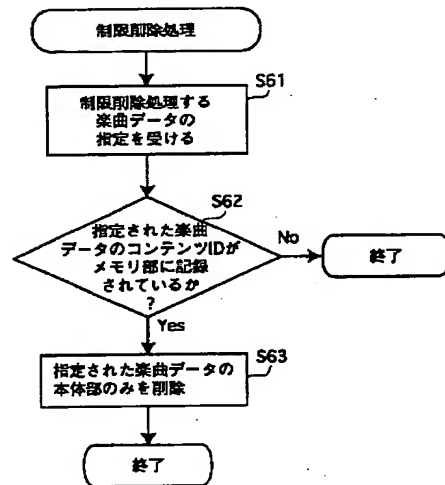
【図7】



【図10】

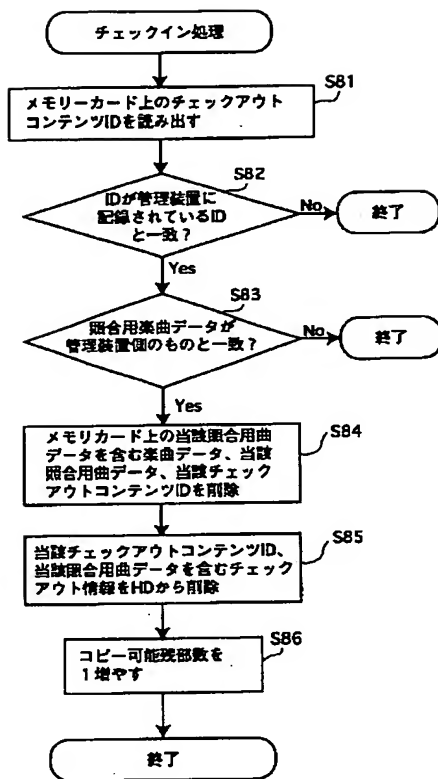


【図11】

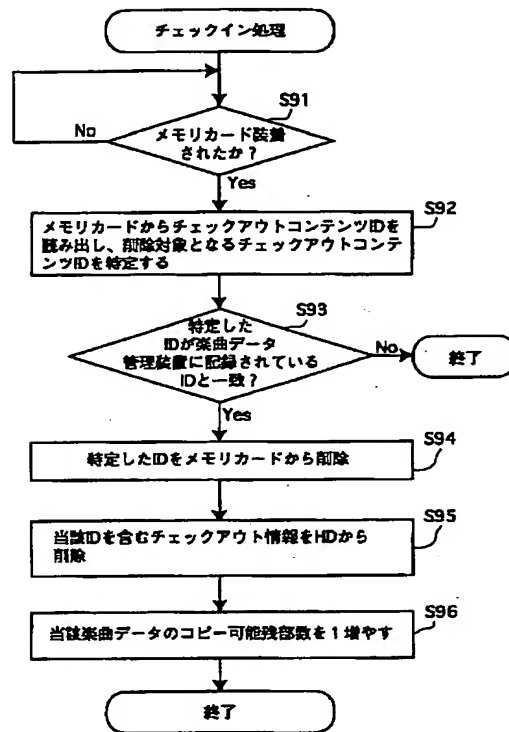




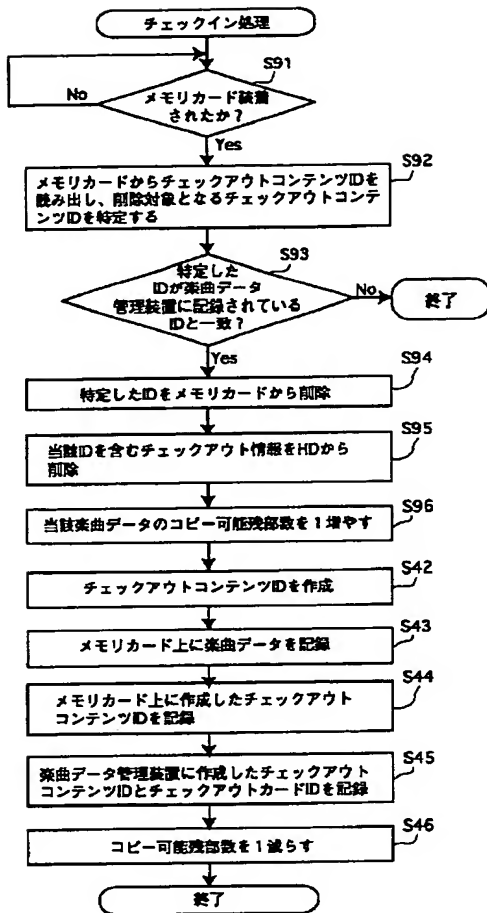
【図13】



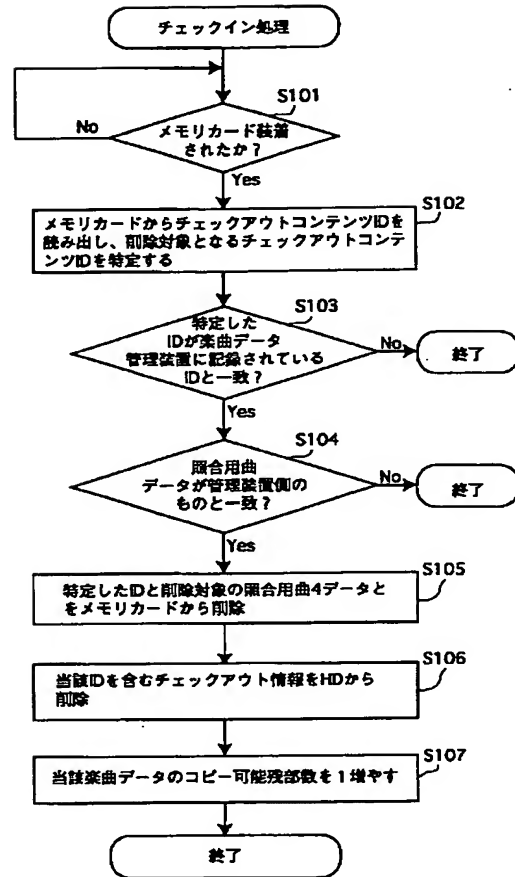
【図14】



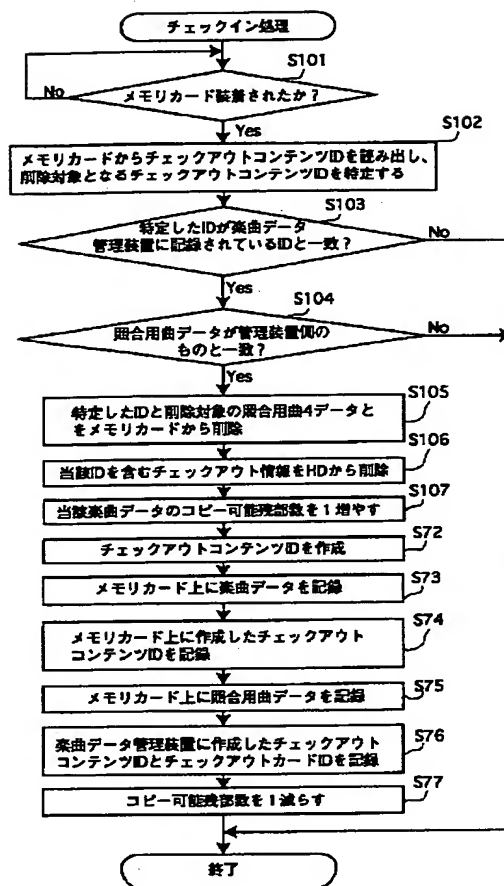
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B017 AA06 BA08 BB10 CA16  
 5D044 AB05 BC01 BC03 CC04 DE50  
 DE53 EF05 FG18 GK12 HL02  
 HL08  
 5D110 AA13 AA15 AA27 DA04 DA11  
 DB03 DC16 DD13 DE08

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**